

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

m.H

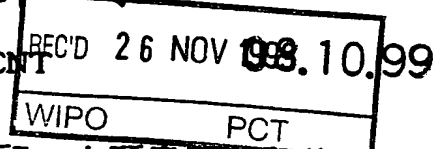
09/763942

PCT/JP99/04673

4

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 3月31日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第090870号

出 願 人

Applicant(s):

三菱自動車エンジニアリング株式会社

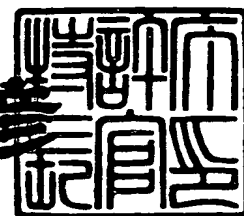
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年11月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3078051

【書類名】 特許願

【整理番号】 P86

【あて先】 特許庁長官殿

【発明の名称】 工数管理システム

【請求項の数】 7

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 岩村 順雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 木下 正

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 久津見 直史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 山寺 信也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 金子 勉

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 2 1 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 藤田 伸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子四丁目 21 番 1 号三菱自動車エンジニアリング株式会社内

【氏名】 渡邊 雄一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000176811

【氏名又は名称】 三菱自動車エンジニアリング株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094802

【住所又は居所】 東京都港区芝二丁目 10 番 9 号さへき国際特許商標事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐伯 健児

【電話番号】 03-5484-4544

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027502

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 工数管理システム
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 イン트라ネット、社内ネットワーク等のネット上のホームページにある文書管理などのサーバに構築された工数管理システムであって、内のどこからでもオンライン入力、閲覧できるようにしておき、そして、本システムは、表を表示可能なソフトを用いてインプット手段とアウトプット手段とを含み、

当該インプット手段にはデータ項目として、予定データと実績データを含み、そして、

当該アウトプット手段には、データ項目として、積上工数、残業時間、これらの累積工数を時系列グラフに表示可能とする、前記各手段を有することを特徴とする工数管理システム。

【請求項 2】

前記インプット手段が、予定データとして複数年度分の計画を期首に、以降毎月頭に見直し、修正し入力することができることを特徴とし、そして、

前記予定／実績データ項目は、人員、年休取得、間接時間、社内工数、外注工数等のデータを入力でき、目標工数に対して受注済み工数及び未定工数のグラフ表示ができることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記各データの輸入は、権限を付与された者（例えば、グループ長）又は、その委任者とすることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記アウトプット手段の集計表が、プロジェクト別（プロジェクト番号、製品別、プロジェクト名）、職制別（部、課、事業部、社別）、業務区分または、受注形態別に、社内工数と外注工数を表示可能とすることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

閲覧権限を ID 登録者のみに限定する請求項 1 記載のシステム。

【請求項 6】

前記ネット上で動く文書管理ソフトが、イントラネット上で動く認証機能付き文書管理ソフトまたはそれに接続する別のWEBサーバ及びデータベースであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 7】

前記アウトプット手段の集計値または表が、イントラネット上の他の文書管理ソフトに連繫して表示可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、工数又は人工の管理システムに関する。

【0002】

【従来技術】

従来の工数管理システムは、人員、稼働日数、業務量の山積表を、時系列に表示して工数管理をしていた。

また、集計計算表と表示図を個別に作成し、それぞれ限定して図表示していた。

例えば、先行特許出願において従来技術の工数管理システムに関しては、以下の発明が公開されている。

①実開昭 63-97443 号「工程管理装置」は、メモリ部に格納された基本パターン及び作業リストデータに基づき計画と実績及び工程の進捗状況を一のネットワークとしてターミナル装置及び印字・作画装置に出力表示できる工程管理装置に関する。しかし、この考案は社内イントラネットを使用し工数管理するものではない。

②実開平 3-9051 号「工事日程計画装置」は、工事を構成する作業の情報登録部と、実績登録部と資源集計部と作業日程変更部とを有する工事日程計画装置に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

③特開平4-141767号「プロジェクト進捗管理方式」は、プロジェクトに関するデータを端末から入力するだけで、正確なプロジェクトの進捗状況がグラフ形式でタイムリーに把握でき、しかもプロジェクトの進行上注意を要するものを自動的に注意をうながすことができるプロジェクト進捗管理方式に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

④特開平4-176546号「進捗管理方式」は、生産出来高実績が目標出来高量を下回っている場合にアラームを出力することを特徴とする進捗管理方式に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

⑤特開平5-12300号「半導体装置製造における実績表示方法」は、半導体装置の製造ラインにおける各設備からの実績報告ステップと、データ処理するステップと、目標達成度を図式的に表示するステップを含む半導体装置製造における実績表示方法に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

⑥特開平6-176047号「生産管理方法およびその装置」は、受注から作業完了に至る迄の生産管理に係り、各工程の負荷状況を把握するための生産管理方法、装置に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

⑦特開平6-309327号「業務残存期間における必要工数の表示方法」は、業務の残存期間における必要な工数をグラフ表示して容易に認識できる表示方法を提供するもので、業務のある時点までに実際に費やされた仕事量である実績工数と当該時点までの業務の進捗率とを所定の式に代入して、残存期間の必要工数を算出表示する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

⑧特開平7-105275号「能力配分設定方式」は、設備や人をグループによって区分された生産区分に振り分ける際の業務の効率化を図るインタラクティブな情報システムを提供するもので、工数や人数等の能力の基準値を参考に、基準値との過不足を許しながら生産区分毎に能力配分を行う能力は異聞設定方式に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

ない。

⑨特開平 9 - 2 4 8 7 3 6 号「生産計画立案装置」は、実績ベースの工期／工数を反映させた高精度のスケジューリングを実現し、特例的な事情までも容易にスケジュールに織り込み可能とする生産計画立案装置に関する。しかし、この考案も社内イントラネットを使用し工数管理を行うものではない。

【 0 0 0 3 】

上記の各発明と本願発明とは大きく相違する。特に本発明では社内イントラネットを構築し、工数をペーパーレスで総合的に全社的に管理するのに対する点が決定的に相違する。本発明のような工数管理システムはこれまで存在しない。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題には、次のものを含む。即ち、

①人的資源情報（例えば、人員、構成、勤怠、残業及び外注等）をペーパーレス且つ、オンラインで一元管理し、経営者及び多数の管理者に常時、これらの最新情報を提供すること。

②業務量情報（例えば、受注計画、業務区分、業務見積工数及び実績工数等）、特に未定業務量をペーパーレスオンラインで極めて容易に提供することにより、管理者が何をすべきか、先々の読み、経営戦略等の枢軸的データベースを構築し、経営力向上を図る。

③業務量に対する人的資源の適正配分（過不足人員、過不足業務量への対応）即ち、各業務プロジェクト及びその各プロセスレベルのマンパワー情報（特に、計画と実績）を管理者に提供し、管理者相互間の平準化及び効率化等協議、管理処置システムを提供すること。

④例えば、2ヶ年程度の短期年度計画のトップ、ダウン（示達）、ボトムアップ情報を開示し、要員確保構想などの年計構築システムを提供すること。

⑤多数地域、多人数による情報入力、集計、標示を提供すること。

⑥業務別、業務種類別、職制別等、各種別に自在に分類し、工数及び勤務時間などの分析図表示を提供すること。

⑦計画と実績の変更履歴を含む最新データを管理し、他のプロセス管理システム

などに連携して、業務管理対応を迅速に提供すること。

⑧操作、入力、閲覧の権限を設定し、機密確保を行うこと。

等である。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明者等は、次の通り本発明を構成した。即ち、本発明は、イントラネット、社内ネットワーク等のネット上のホームページにある文書管理などのサーバに構築された工数管理システムであって、社内のどこからでもオンライン入力、閲覧できるようにしておき、表表示可能なソフトを用いてインプット手段とアウトプット手段とによって、インプット手段のデータ項目として、予定データと実績データを含み、そして、アウトプット手段のデータ項目としては、積上工数、残業時間、これらの累積工数を時系列グラフに表示可能とする工数管理システムを提供する。

好ましくは、前記インプット手段が、予定データとして複数年度分の計画を期首に、以降毎月頭に見直し、修正し入力することができ、そして、予定／実績データ項目は、人員、年休取得、間接時間、社内工数、外注工数等のデータを入力でき、目標工数に対して受注済み工数及び未定工数のグラフ表示ができるシステムを提供する。

又、前記各データの inputs は、権限を付与された者（例えば、グループ長）又は、その委任者とするシステムを提供する。

更に、前記アウトプット手段の集計表が、プロジェクト別（プロジェクト番号、製品別、プロジェクト名）、職制別（部、課、事業部、社別）、業務区分または、受注形態別に、社内工数と外注工数を表示可能とするシステムを提供する。

更に、閲覧権限をID登録者のみに限定する請求項1記載のシステムを提供する。

そして、また前記ネット上で動く文書管理ソフトが、イントラネット上で動く認証機能付き文書管理ソフトまたはそれに接続する別のWEBサーバ及びデータベースであることを特徴とするシステムも提供する。

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明においては、工数又は人工とは、人員×日数等の人工数を含みこれを広義に解するものとする。

【0007】

本発明で用いられるハードウェアとしては、当業者では一般的に用いられるTCP/IPプロトコルを使用することのできるコンピューターであれば特に制限なく使用することができる。

【0008】

本発明で使用される表を表示可能なソフトも特に制限なく用いることができる。例えば、市販の表計算ソフト、ネットスケープ等のブラウザが使用できる。

【0009】

本発明で利用できるネットワークとしては、インターネット、イントラネットが使用できる。

【0010】

本発明のシステムは、好ましくは、イントラネット、社内ネットワーク等のネット上のホームページにある文書管理などのサーバに構築される。

【0011】

そして、また前記ネット上で動く文書管理ソフトが、好ましくは、イントラネット上で動く認証機能付き文書管理ソフトまたはそれに接続する別のWEBサーバ及びデータベースである。

【0012】

本発明においては、一例として、イントラネットソフトによりウェブサーバー上で情報を組み立て、端末に送信するよう構成されている。即ち、例えば、

- ①端末からウェブサーバーに要求を出し、
- ②その要求に従って、サーバーから情報を引き出し、
- ③この情報を見えるようサーバーが行い、
- ④情報の内容を端末に返して、
- ⑤端末では、表を表示可能なソフトによって表示する。

【0013】

本発明における別の方式としては、ウェブサーバー内に、イントラネットソフト及び表を表示可能なソフトの両方を組み合わせて動作させることももちろん可能である。

【0014】

本システムは、ネットを設置しているかぎり、社内、社外のどこからでもオンライン入力、閲覧できる。

【0015】

本発明で用いるインプット手段のデータ項目としては、例えば、予定データと実績データがある。

【0016】

本発明で用いるアウトプット手段のデータ項目としては、例えば、積上工数、残業時間、これらの累積工数を含む。

【0017】

本発明においては、アウトプットのデータ項目は、時系列グラフに表示可能である。

【0018】

好ましくは、前記インプット手段が、予定データとして複数年度分の計画を期首に、以降毎月頭に見直し、修正し入力することができる。そして、予定／実績データ項目として、人員、年休取得、間接時間、社内工数、外注工数等のデータを入力できる。

【0019】

本発明においては、前記アウトプット手段のデータ項目として、目標工数に対する受注済み工数及び未定工数のグラフ表示ができる。

【0020】

更に、本発明においては、前記アウトプット手段の集計表が、プロジェクト別（プロジェクト番号、製品別、プロジェクト名）、職制別（部、課、事業部、社別）、業務区分または、受注形態別に、社内工数と外注工数を表示可能である。

【0021】

本発明においては、前記アウトプット手段の集計値又は表が、他の文書管理ソフト、例えば、業務プロセス、日程管理表等に連繋して表示可能である。

【0022】

本システムにおいては、認証機能付き文書管理ソフトを使用しているので、前記各データの inputs は、権限を付与された者（例えば、グループ長）又は、その委任者とすることができる。

【0023】

更に、閲覧権限をID登録者のみに限定する。

【0024】

【実施例】

以下本発明の工数管理システム（以下、PMRと称する。）の実施例を詳細に説明する。これらの実施例は一例であって、当業者であれば容易になしうる設計変更等の改変したものは本発明の保護の範囲に含まれる。本実施例においては、TCP/IPプロトコルを使用したネットワークを用い、ウェブサーバーをウィンドウズNT（商標）で構成し、端末をウィンドウズ95（商標）で動かした。通信方法としてNTTのフレームリレーを使用した。

【0025】

実施例1 PMRのデータ構造

図1にPMRのデータ構造を示す。

(1) 『全般（グループ合計）』の場合、各グループ別に「人員」（保有人数、月間途中の変動は業務日数比で入力）、「稼働日数」（月別に稼働の日数）、「年休取得」：年休を日数で、「間接時間」（教育等直接業務時間でないもの）の各項目を予定／実績とも入力する。

なお、「平均残業」は、1人あたりに平均した残業時間、「総工数」は、計画的に社内・外も含めて稼働させたい全保有工数を予定のみ入力する。

「平均残業」「総工数」の実績、「社内工数」「外注工数」の予定又は実績とも他の項目から自動的に集計される。

【0026】

(2) 『受注確定業務』の場合、各受注業務は、別途の業務プロセス、日程等管理システム（以下、PMSと呼ぶ。）に係る番号を付番して管理するが、各その単位毎に所要の「社内工数」、「外注工数」を予定／実績とも入力する。前記PMS番号を設定しない場合の業務の場合は、同様に「PMS外」として入力する。

各業務は、技術個別や設計請負等の「業務区分データ」も入力する。社内工数、外注工数の合計は自動集計される。

【0027】

(3) 『未定分』の場合、上記入力から、保有の「総工数」－「受注確定工数」との差で未定分の「社内工数」「外注工数」とも予定値が自動集計される。

【0028】

次に、図2は、図1の各項目に対して入力項目を○、自動集計項目を●で表示し、参考として自動集計項目であるf、g、m、n、p、qの計算式を示す。

【0029】

実施例2 PMR及びPMSのフローチャート

図3は、PMR及びPMSのフローチャートである。

- (1) まず、ユーザーはパスワードを入力し、ログインする。
- (2) 次に、PMR工数管理を選択する。
- (3) そして、PMS／PMRメインメニューの画面の「PMRインプット」又は「PMRアウトプット」を選択する。
- (4) 次に、所要のグループ等職制、業務区分、PMS番号等指定または選定して、「情報入力」、「集計表」、または「分析図」を開き、入力操作または閲覧する。
- (5) 又、PMS／PMRメインメニューから関連のPMS表、PMS台帳への入り込みも可能としている。

【0030】

実施例3 PMR分析図

図4に、PMRの分析図を表示する。

- (1) 「PMS□□開発」は、そのプロジェクトの起動から完了までの月単位を

時系列横軸にして、予定工数（社内、外注）を現時点までの実績工数を表示したもの。

【0031】

（２）「グループ別」は、そのグループの同様予定工数（２年度分）と平均残業時間を、現時点までの実績を、また今後の未定分を表示したもの。

【0032】

（３）「事業部別」は、上記を事業部単位で集計したもの、また、業務区分でも分類して、表示したものである。

【発明の効果】

以上のとおり本発明を構成したので、本発明は下記の効果を奏する。即ち、

①人的資源情報（例えば、人員、構成、勤怠、残業及び外注等）をペーパーレス且つ、オンラインで一元管理したので、経営者及び多数の管理者に常時、これらの最新情報を提供することができる。

②業務量情報（例えば、受注計画、業務区分、業務見積工数及び実績工数等）、特に未定業務量をペーパーレスオンラインで極めて容易に提供することができたので、管理者が何をすべきか、先々の読み、経営戦略等の枢軸的データベースを構築し、経営力向上を図ることができる。

③業務量に対する人的資源の適正配分（過不足人員、過不足業務量への対応）即ち、各業務プロジェクト及びその各プロセスレベルのマンパワー情報（特に、計画と実績）を管理者に提供することができるので、管理者相互間の平準化及び効率化等協議、管理処置システムを提供することができる。

④例えば、２ヶ年程度の短期年度計画のトップ、ダウン（示達）、ボトムアップ情報を開示し、要員確保構想などの年計構築システムを提供することができる。

⑤多数地域、多人数による情報入力、集計、標示を提供すること。

⑥業務別、業務種類別、職制別等、各種別に自在に分類し、工数及び勤務時間などの分析図表示を提供することができる。

⑦計画と実績の変更履歴を含む最新データを管理し、他のプロセス管理システムなどに連繫して、業務管理対応を迅速に提供することができる。

⑧操作、入力、閲覧の権限を設定し、機密確保を行うことができる。
等の効果を発揮することができた。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例である工数管理システムのデータ構造を示す図。

【図 2】

本発明の一実施例の工数管理システムのデータ項目に対して入力項目を○、自動集計項目を●で表示し、参考として自動集計項目である f、g、m、n、p、q の計算式を示す図。

【図 3】

本発明の一実施例の工数管理システムのフローチャート。

【図 4】

本発明の一実施例の工数管理システムの分析図

【書類名】

図面

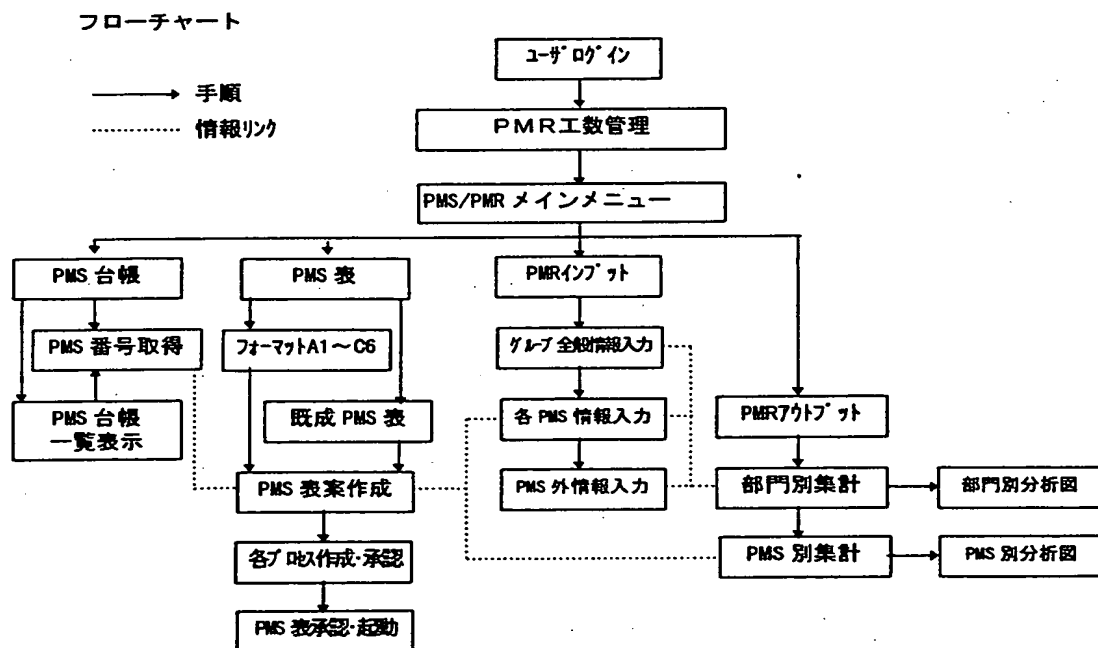
【図 1】

分類		項目	備考
全般（グループ合計）		人員 稼動日数 平均残業 年休取得 間接時間 社内工数 外注工数 総工数	
受注確定業務	P M S 単位	社内工数 外注工数 合計	業務区分データを含む
	P M S 外	社内工数 外注工数 合計	業務区分データを含む
未定分		社内工数 外注工数 合計	

【図 2】

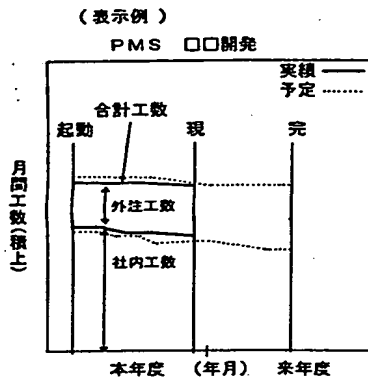
項 目		予 定	実 績	備 考
全 般 グループ 合計	人 員 ※ (人)	○ a	○	記号
	移動日数 (日)	○ b	—	○：データ記入
	平均残業 (h/人)	○ c	●	●：自動集計
	年休取得 (日)	○ d	○	—：同左
	間接時間 ※ (h)	○ e	○	—：該当せず
	社内工数 (h)	● f	●	
	外注工数 (h)	● g	●	
	総工数 (h)	○ h	●	注※印
各 PMS 単位	社内工数 (h)	○ j	○	直接時間計上
	外注工数 (h)	○ k	○	人員と、その
	合計 (h)	● m	●	間接時間 (教
PMS 外 (A1・A2 別)	社内工数 (h)	○ j	○	育など) を
	外注工数 (h)	○ k	○	記入
	合計 (h)	● m	●	
未定分	社内工数 (h)	● n	—	(参考) 計算式 $f=8[(a \times b)-d] + (a \times c) - e$ $g=h-f \quad m=j+k \quad n=f-\sum j \quad p=g-\sum k$ $q=n+p$
	外注工数 (h)	● p	—	
	合計 (h)	● q	—	

【图3】



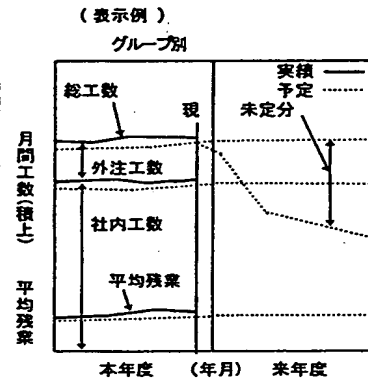
【図 4】

(1) PMS別 or 車種/機種別

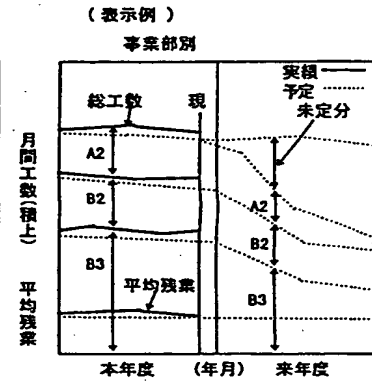


(2) 職制別 (グループ・部・事業部・社)

(a) 社内工数と外注工数



(b) 業務区分(A1~C6) or 受注形態(A~C)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 人的資源情報（例えば、人員、構成、勤怠、残業及び外注等）をペーパーレス且つ、オンラインで一元管理し、経営者及び多数の管理者に常時、これらの最新情報を提供する。

【解決手段】 イン트라ネット、社内ネットワーク等のネット上のホームページにある文書管理などのサーバに構築された工数管理システムであって、社内のどこからでもオンライン入力、閲覧できるようにしておき、そして、本システムは、表の表示可能なソフトを用いてインプット手段とアウトプット手段と含み、当該インプット手段にはデータ項目として、予定データと実績データを含み、そして、当該アウトプット手段には、データ項目として、積上工数、残業時間、これらの累積工数を時系列グラフに表示可能とする工数管理システム。

【選択図】 図4

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第090870号
受付番号	59900298652
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0094
作成日	平成11年 4月 6日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年 3月31日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000176811]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子四丁目21番1号
氏 名	三菱自動車エンジニアリング株式会社